

Deutsches Gebrauchsmuster

Bekanntmachungstag: 11. 3. 1976

B30B 11-08 GM 75 35 875
AT 12.11.75 ET 11.03.76
Pr 08.07.75 BE Belgien 0-158078
Einrichtung zur Beschickung einer
Presse zum Zusammendrücken von Pulvern.
Anm: Ateliers de Construction Ed. Courtoy,
Halle (Belgien);
Vtr: Böhme, W., Dipl.-Ing. Dr.jur.;
Kessel, E., Dipl.-Ing.; Böhme, V., Dipl.-
Ing.; Pat.-Anwälte, 8500 Nürnberg;

② 1
15

Zutreffendes ankreuzen; stark umrandete Felder freilassen! Die Spalten ① bis ③ dieses Antrags sind im Formblatt 0245 erläutert.

Aktenzeichnend. Gebrauchsmusteranmeldg.:

An das
Deutsche Patentamt
3000 München 2

Ort: Nürnberg
Datum: 11.11.1975/K-3
Eig. Zeichen: Gevers/COURTOY 3

G 75 35 875.7

① Sendungen des Deutschen Patentamts sind zu richten an:

Patentanwälte

Dr. W. Böhme – Dipl.-Ing. E. Kessel
Dipl.-Ing. V. Böhme

85 Nürnberg

Postfach:
Straße, Haus-Nr.: Frauentorgraben 73
Tel. 22 73 62, 20 42 86, Telex Nr. 06 23 638

Für den in den Anlagen beschriebenen Gegenstand wird die
Eintragung in die Rolle für Gebrauchsmuster
beantragt.

③ ☐ Die Anmeldung ist eine **Ausscheidung** aus der
Gebrauchsmusteranmeldung G _____
Als Anmeldetag wird der _____
für die Ausscheidung beansprucht.

④ ☐ Zustellungsbevollmächtigter (wie Anschriftenfeld 1)

⑤ 1 Anmelder wie nachstehend angegeben:

2 Anmelder wie Anschriftenfeld 1

Ateliers de Construction Ed. Courtoy
Halle (Belgien)
Steenweg op Bergen 186

⑥ 1 Vertreter wie nachstehend angegeben:

2 Vertreter wie Anschriftenfeld 1

⑦ Bezeichnung: **"Einrichtung zur Beschickung einer Presse zum
Zusammendrücken von Pulvern"**

⑧ In Anspruch genommen wird die

1 **Auslandspriorität**
Belgien

2 **Ausstellungspriorität**No. PV. **0/158.078 vom 8.7.1975**

⑨ Es wird beantragt, die Eintragung und Bekanntmachung auf die Dauer von _____ Monat(en) (max. 15 Monate ab
Prioritätstag) auszusetzen.

⑩ Anlagen:

Beigefügt
sind
(Anzahl):Nachger.
werden
(Anzahl):

Die Gebühren werden entrichtet durch ⑪

1. Eine vorbereitete Empfangsbescheinigung
2. Eine Beschreibung
3. Ein Stück von 6 Schutzanspruch(en)
4. Ein Satz Aktenzeichnungen mit 3 Bl.
5. Zwei gleiche Modelle
6. Eine Vertretervollmacht
7. 1 Abschrift(en) der Voranmeldung(en)
- 8.

- | | | |
|----|---|---|
| 1. | 1 | — |
| 2. | 1 | |
| 3. | 1 | |
| 4. | 1 | |
| 5. | | |
| 6. | 1 | |
| 7. | 1 | |
| 8. | | |

☐ **Gebührenmarken**, die auf Blatt 1 unten dieses
Vordrucksatzes aufgeklebt sind.

☐ beigefügten **Scheck**.

☒ **Überweisung nach Erhalt der Empfangs-
bescheinigung.**

— Raum für Gebührenmarken —

Kessel

⑫ Unterschrift(en)

Hefrand von 2 cm freilassen!

Dr. 0207 Nachdruck verboten
Carl Heymanns Verlag KG, Köln

DIPL.-ING. DP. JUR. **W. BÖHME**
DIPL.-ING. **E. KESSEL**
DIPL.-ING. **V. BÖHME**
PATENTANWÄLTE
Bankkonto: Deutsche Bank Nürnberg
(BLZ 750 700 12) Nr. 137 316
Postcheckkonto: Amt Nürnberg Nr. 448 52-623

8500 **NÜRNBERG**, den 11.11.1975
Frauentorgraben 73 (am Plärrer)
Telefon: (0911) 22 73 62, 20 42 96, 20 42 97
Telegraphadresse: PATBOM
Telex Nr.: 06 236 38

K-3

Anmelderin: Ateliers de Construction Ed. Courtoy

Titel: Einrichtung zur Beschickung einer Presse zum Zusammendrücken von Pulvern

Gebrauchsmuster

Die Neuerung betrifft eine Einrichtung zur Beschickung einer Presse zum Zusammendrücken von Pulvern in Matrizen, die in einem waagerechten, sich drehenden Tisch gelagert sind.

Das Prinzip, nach welchem drehende Pressen Pulver zu Tabletten oder sogenannten Comprimés zusammendrücken, ist allgemein bekannt.

Derartige Pressen bestehen im wesentlichen aus einem Satz von zwei zusammenwirkenden, konzentrischen, sich drehenden Tischen, die eine Anzahl aufeinander zu arbeitender Stempel aufweisen. Der untere Tisch ist mit Matrizen ausgerüstet, die mit Pulver gefüllt werden müssen. Dabei bestimmt die Höhe jedes unteren Stempels die Fülltiefe der mit diesem Stempel zusammenwirkenden Matrice.

Die Beschickung mit Pulver erfolgt meist mittels Schwerkraft, was in vielen Fällen Schwierigkeiten bezüglich der Kontinuität der Zufuhr mit sich bringt.

Um hier Abhilfe zu schaffen, sind bereits Vorrichtungen verwendet worden, bei denen sich zwei Schaufeln in entgegengesetzter Richtung drehen, von denen die eine das Pulver zur Matrize befördert, während die andere das überschüssige Pulver entfernt.

Diese Vorrichtung ist verhältnismäßig kompliziert und blockiert leicht, wenn sich Pulver im Beschickungsmechanismus festsetzt.

Ziel der Neuerung ist es, all diesen Nachteilen abzuweichen und eine Einrichtung zu schaffen, die gleichermaßen einfach und zuverlässig ist und darüber hinaus das Zusammendrücken des Pulvers vermeidet, wodurch die Korngrößenverteilung nicht nachteilig beeinflusst wird.

Zu diesem Zweck besteht die Einrichtung aus einem Schaufelriemen, der um zwei vertikale Achsen geführt ist und zwar in einer Kammer, die sich zwischen einem oberen Schutzdeckel (Carter) und einer unteren Platte erstreckt, deren Unterseite eng an der Oberfläche des waagerechten, sich drehenden Tisches anliegt, in dem die oben erwähnten Matrizen gelagert sind, und die mindestens eine Öffnung, durch welche die Matrize mit Pulver beschickt wird, sowie mindestens eine zweite Öffnung besitzt, deren waagerechter Rand das überschüssige, in der Matrize befindliche Pulver wäh-

4

rend der relativ zu dieser Öffnung erfolgenden Bewegung des sich drehenden Tisches abstreift.

Vorteilhafterweise besitzt die untere Platte die Form einer bogenförmigen Aussparung, deren Krümmungsradius gleich demjenigen der Verbindungslinie der Mittelpunkte der aufeinander folgenden Matrizen der Presse ist, wobei die Breite der oben erwähnten Öffnungen etwas größer als der Innendurchmesser einer Matrize ist.

Ein Merkmal der Neuerung besteht darin, daß der Schaufelriemen entlang der Seite, die mit den oben erwähnten Achsen in Kontakt ist, eine doppelte Dichtungslippe besitzt, deren herausstehende Teile in Schlitzze passen, die auf der Innenseite der Einrichtung sowohl im oberen Schutzdeckel als auch in der unteren Platte ausgespart sind.

Weitere Merkmale und Besonderheiten ergeben sich aus der nachstehenden Beschreibung einer neuerungsgemäßen Einrichtung zur Beschickung einer Presse zum Zusammendrücken von Pulvern. Diese Beschreibung wird ausschließlich als Beispiel gegeben und beschränkt die Neuerung nicht. Die Bezugszeichen beziehen sich auf die beigelegte Zeichnung.

Fig. 1 zeigt eine Draufsicht auf die neuerungsgemäße Einrichtung.

Fig. 2 ist eine Schnittansicht nach Linie II - II in Fig. 1.

Fig. 3 ist eine Schnittansicht nach Linie III - III in Fig. 1.

Die in der Zeichnung dargestellte Einrichtung besteht im wesentlichen aus einem Riemen 1 mit Schaufeln 1'. Dieser Riemen wird aus einem synthetischen oder natürlichen Material gegossen, das schmiegsam und zugleich widerstandsfähig ist. Ein dafür geeignetes Material ist Polyurethan.

An seiner Innenseite weist dieser Riemen Vorsprünge 1'' auf, die in entsprechende Aussparungen 2', 3' von zwei senkrechten Riemenscheiben 2 und 3 greifen. Diese Riemenscheiben sind fest auf Achsen 4 und 5 angebracht. Eine dieser Achsen, z.B. die Achse 5, wird durch einen Motor 6 mit Geschwindigkeitsverminderer und -regler angetrieben.

Der Schaufelriemen 1 bewegt sich in Richtung des Pfeils 22 zwischen einer unteren Platte 7 und einem oberen Schutzdeckel (Carter) 8. An seiner den Riemenscheiben zugekehrten Seite besitzt der Riemen 1 eine Dichtungslippe 9, die in einen Schlitz 10 paßt. Dieser Schlitz ist auf der Innenseite sowohl der unteren Platte 7 als auch des Schutzdeckels 8 ausgespart. In Fig. 1 ist noch ein Zahnrad 11 sichtbar, das mit dem Antriebsritzel 11' des Motors 6 zusammenwirkt.

Wie aus derselben Fig. 2 ersichtlich, ist der Schaufelriemen 1 in der Kammer zwischen der unteren Platte 7 und dem oberen Schutzdeckel 8 montiert, so daß das Pulver, das durch eine Einlaßöff-

nung 12 in diese Kammer (Fig. 1) gelangt, durch die Schaufeln 1' fortlaufend in Richtung auf eine erste Auslaßöffnung 13 hin verschoben wird. Diese Auslaßöffnung 13 befindet sich oberhalb des Bereichs, in dem die Beschickung von im unteren Tisch 14 gelagerten Matrizen 15 stattfindet. Diese Matrizen erhalten einen Pulverüberschuß, der durch die Schaufeln 1' des Riemens 1 abgestreift und abtransportiert werden muß; sie sind in dem unteren Tisch 14 gelagert, dessen Drehsinn in Fig. 1 durch einen Pfeil 23 angegeben ist. In den Matrizen 15 dienen untere Stempel 16 zur Festlegung der Fülltiefe der Matrizen und zum Auswerfen der gepreßten Tabletten. Obere Stempel 17 wirken mit den unteren Stempeln 16 zusammen, um das Pulver zusammenzudrücken. Die unteren Stempel bewegen sich also zwischen einem tiefsten Niveau, das der maximalen Fülltiefe der Matrize entspricht, und einem höchsten Niveau, das dem Auswerfen der gepreßten Tablette entspricht.

Weiter kann noch bemerkt werden, daß die durch einen oberen Tisch 18 hindurch arbeitenden oberen Stempel 17 während der Drehung der Presse auf ihr höchstes Niveau zurückgezogen sind, wenn sie sich über den Teil des Schutzdeckels 8 hinwegbewegen, der sich oberhalb des unteren Tisches 14 der Presse befindet.

Die Stempel 17 werden im Preßbereich wieder nach unten gedrückt. Dieser Bereich befindet sich weiter vorn in der Presse, wenn man den Drehsinn der Presse so betrachtet, wie er durch den Pfeil 23 in dieser Figur angedeutet wird.

In dem Bereich des Tisches 14, der sich mit dem oberhalb dieses Tisches befindlichen Teil der unteren Platte 7 deckt, werden die Matrizen 15 gefüllt. Das Füllen der Matrizen 15 erfolgt durch die Öffnung 13. Das überschüssige Pulver wird während der Drehung der Presse gegen den senkrecht stehenden Rand von Öffnungen 19 und 20 abgestrichen. Die untere Begrenzungsfläche der unteren Platte 7 liegt nun dicht an der oberen Begrenzungsfläche des unteren Tisches 14 an. Das abgestreifte Pulver, das sich an den senkrechten Rändern der Öffnungen 19 und 20 anhäuft, wird durch die Schaufeln 1' des Riemens 1 abtransportiert.

Die Breite der bogenförmigen Öffnungen 13, 19 und 20 ist etwas größer als der Innendurchmesser der Matrizen, so daß der Überschuß des zugeführten Pulvers nicht unnötig groß ist.

Aus den vorstehenden Ausführungen wird deutlich, daß die Beschickung der Matrizen sehr gleichmäßig erfolgt, ohne daß dazu ein komplizierter Mechanismus erforderlich ist.

Es ist offensichtlich, daß der Riemen 1 eine andere Struktur haben kann, und daß es auch nicht notwendig ist, den Riemen um zwei Achsen zu führen. Im Prinzip könnte der Riemen auch auf einer einzelnen Trommel angebracht werden.

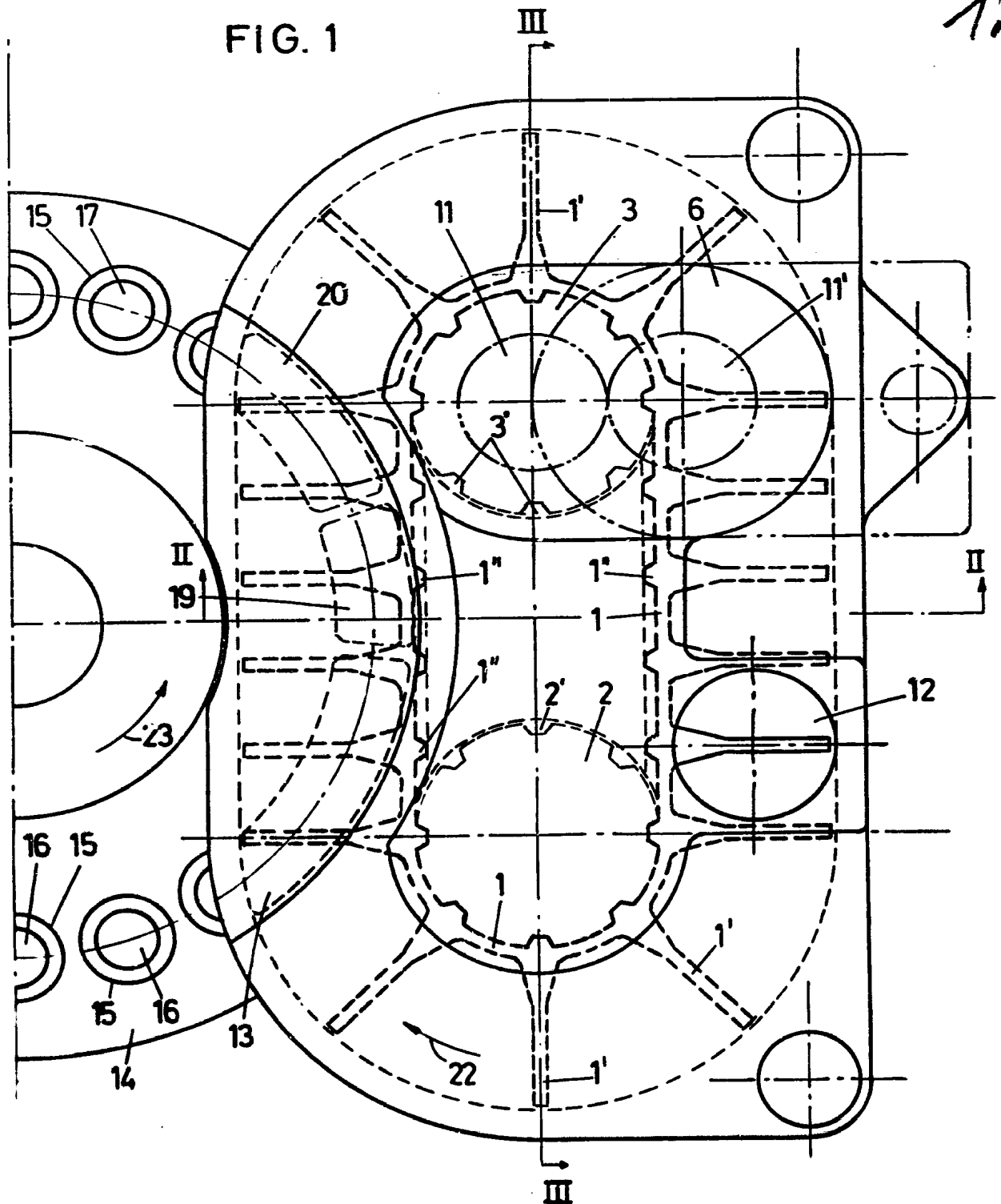
Schutzansprüche

1. Einrichtung zur Beschickung einer Presse zum Zusammendrücken von Pulvern in Matrizen, die in einem waagerechten, sich drehenden Tisch gelagert sind, dadurch gekennzeichnet, daß sie hauptsächlich aus einem Schaufelriemen (1) besteht, der um zwei vertikale Achsen (4, 5) geführt ist und zwar in einer Kammer, die sich zwischen einem oberen Schutzdeckel (8) (Carter) und einer unteren Platte (7) erstreckt, deren Unterseite eng an der oberen Begrenzungsfläche des waagerechten, sich drehenden Tisches (14) anliegt, in dem die oben erwähnten Matrizen (15) gelagert sind, und die mindestens eine Öffnung (13), durch welche die Matrice (15) mit Pulver beschickt wird, sowie mindestens eine zweite Öffnung (19 bzw. 20) besitzt, deren waagerechter Rand das überschüssige, in der Matrice (15) befindliche Pulver während der relativ zu dieser Öffnung (19 bzw. 20) erfolgenden Bewegung des sich drehenden Tisches (14) abstreift.
2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine der vorerwähnten Achsen (5) den Schaufelriemen (1) antreibt.
3. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der vorerwähnte obere Schutzdeckel (8) (Carter) eine Zufuhröffnung (12) besitzt, durch welche das Pulver zwischen den genannten Schaufeln (1') auf die untere Platte (7) fällt.

4. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die in der unteren Platte (7) befindliche vorerwähnte Öffnung (13, 19, 20) die Form einer bogenförmigen Aussparung besitzt, deren Krümmungsradius gleich demjenigen der Kurve ist, auf der die Mittelpunkte der Matrizen (15) angeordnet sind.
5. Einrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Breite der vorerwähnten Öffnungen (13, 19, 20) etwas größer ist als der Innendurchmesser einer Matrice (15).
6. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Schaufelriemen (1) entlang der Seite, die mit den vorerwähnten Achsen (4, 5) in Kontakt ist, eine doppelte Dichtungslippe (9) besitzt, deren herausstehende Teile in Schlitz (10) passen, die an der Innenseite der Einrichtung sowohl im oberen Schutzdeckel (8) (Carter) als auch in der unteren Platte (7) ausgespart sind.

2
12

FIG. 1



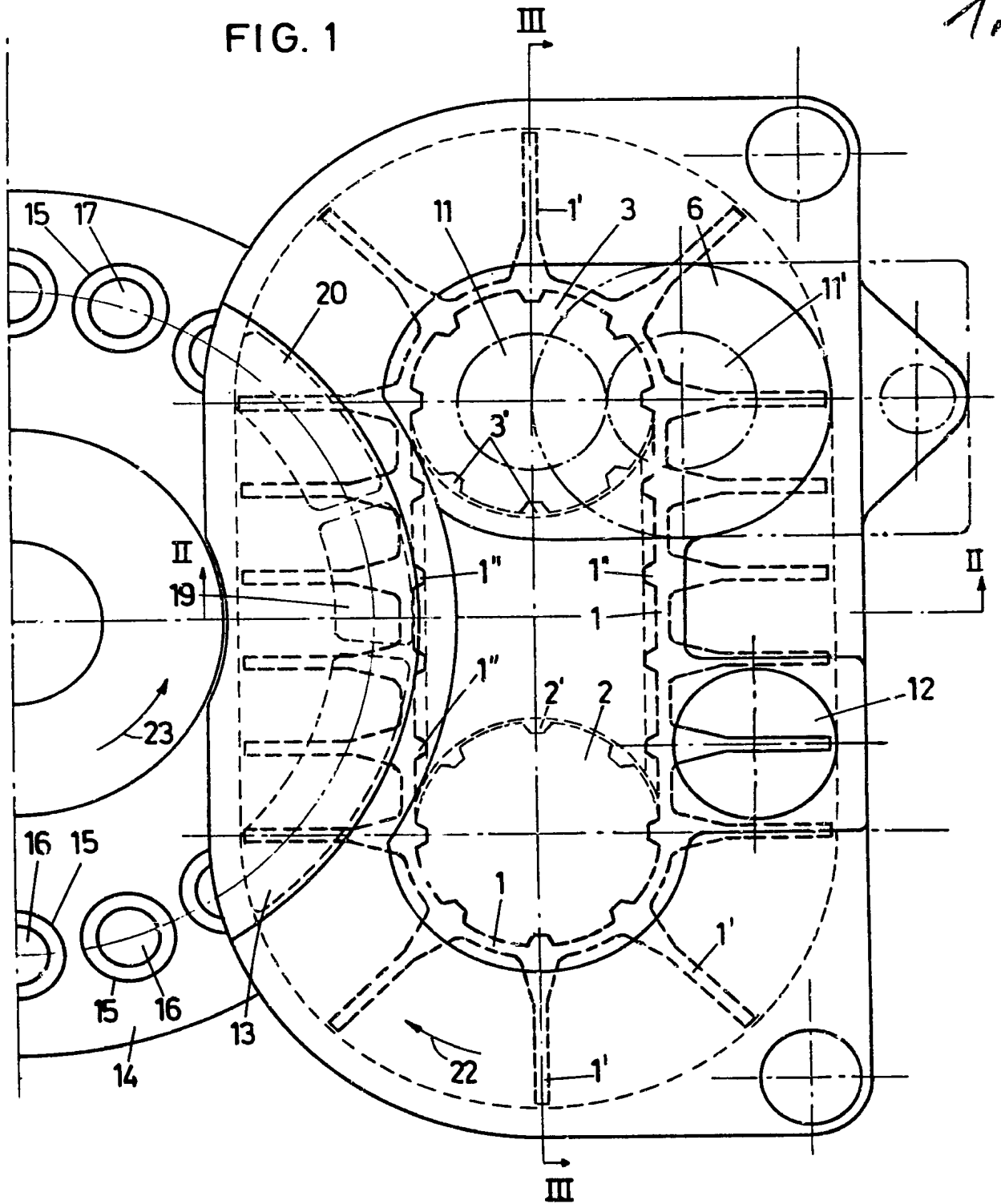
Ateliers de Construction
Ed. Courtoy

"Einrichtung zur Beschickung einer Presse
zum Zusammendrücken von Pulvern"

7535875 11.03.76

2
12

FIG. 1



Ateliers de Construction
Ed. Courtoy

"Einrichtung zur Beschickung einer Presse
zum Zusammendrücken von Pulvern"

7535875 11.03.76

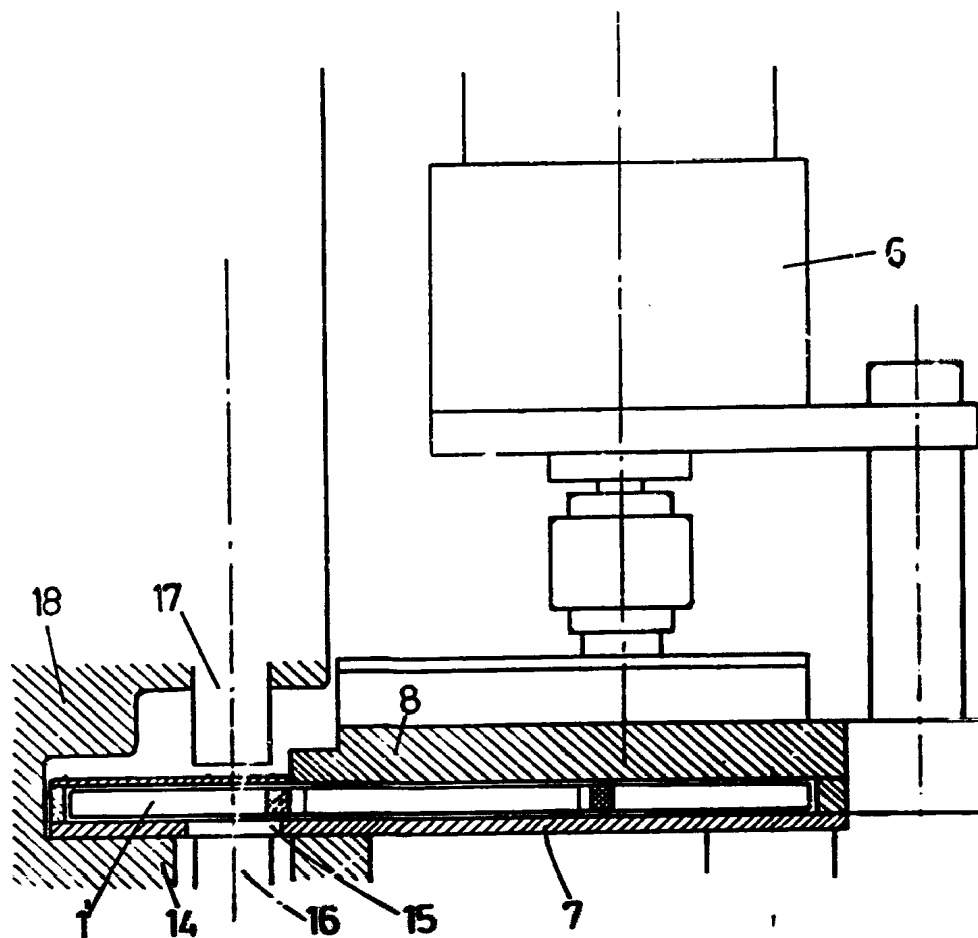


FIG. 2

Ateliers de Construction
Ed. Courtoy

"Einrichtung zur Beschickung einer
Presse zum Zusammendrücken von
Pulvern"

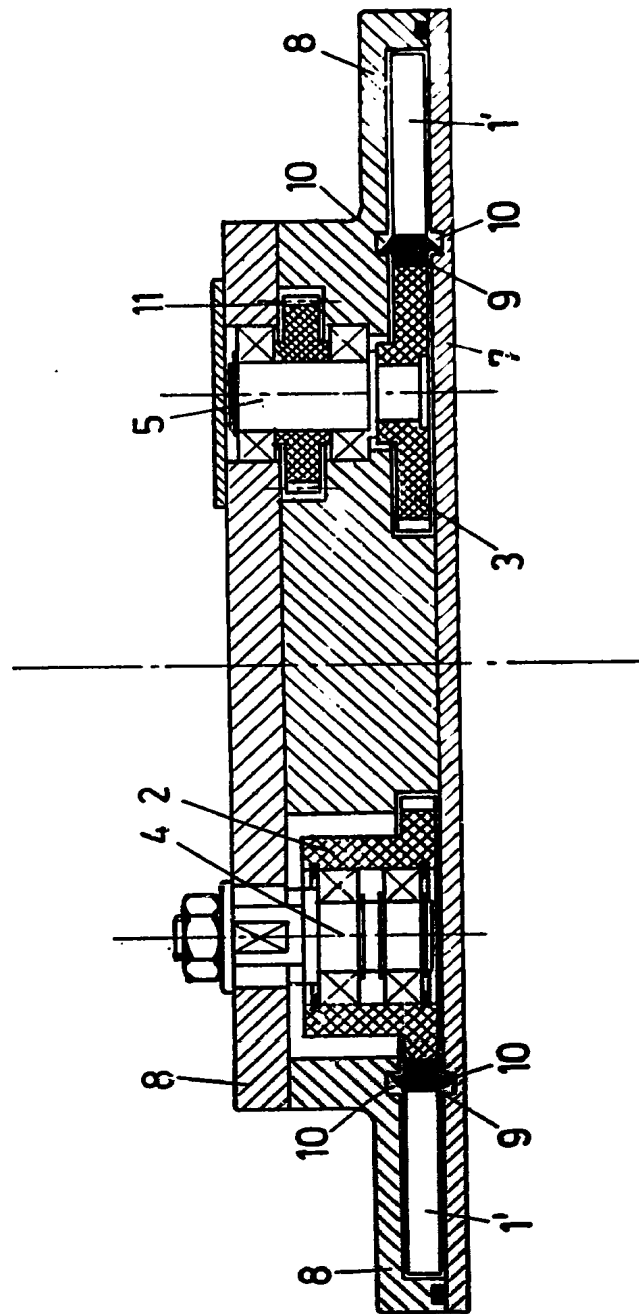


FIG. 3

Ateliers de Construction
Ed. Courtoy

"Einrichtung zur Beschickung einer Presse
zum Zusammendrücken von Pulvern"